

UDC 666.22.01  
N 05



# 中华人民共和国国家标准

GB 7962.17—87

GB 7962.17—87

## 无色光学玻璃测试方法 紫外、红外折射率测试方法 ——最小偏向角法

Colourless optical glass test methods  
Least deviation angular test method for refractive  
index in the ultraviolet and infrared wave band

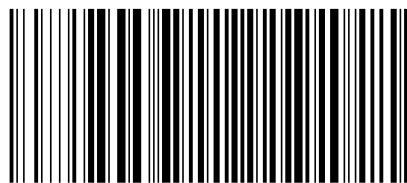
中华人民共和国  
国家标准  
无色光学玻璃测试方法  
紫外、红外折射率测试方法  
——最小偏向角法  
GB 7962.17—87

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045  
网址 www.bzcbs.com  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字  
1989年1月第一版 2005年8月第二次印刷

\*  
书号: 155066·1-23471 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB 7962.17—1987

1987-05-25 发布

1987-12-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

无色光学玻璃测试方法  
紫外、红外折射率测试方法  
——最小偏向角法

UDC 666.22.01

GB 7962.17-87

Colourless optical glass test methods  
Least deviation angular test method for refractive  
index in the ultraviolet and infrared wave band

本标准适用于测量无色光学玻璃紫外、红外波段的折射率  $n$ 。其测量精度  $\Delta n$  为  $\pm 2 \times 10^{-5}$ 。

1 原理

光线通过三棱镜将发生偏折，如图 1。

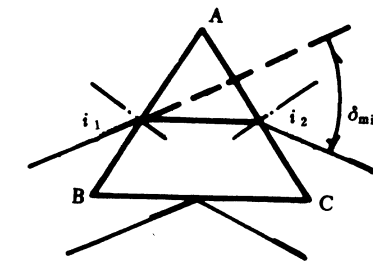


图 1

若入射角  $i_1$  等于出射角  $i_2$  时，则入射光线与折射光线的夹角有最小值，称为最小偏向角  $\delta_{min}$ 。根据折射定律，折射率计算式为：

$$n = \frac{\sin \frac{1}{2} (A + \delta_{min})}{\sin \frac{1}{2} A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：  $A$  ——三棱镜的折射角。

对样品进行封闭测量，即对应样品三个折射角的折射率都进行测量。当折射角的角度  $A$ 、 $B$ 、 $C$  均在  $60^\circ \pm 2'$  以内时，计算折射率可视  $A = B = C = 60^\circ$ ，则：

$$n = 2 \cdot \sin \left( 30^\circ + \frac{1}{2} \bar{\delta}_{min} \right) \dots\dots\dots (2)$$

式中：  $\bar{\delta}_{min}$  为所测最小偏向角  $\delta_A$ 、 $\delta_B$ 、 $\delta_C$  的平均值。

本方法就是通过测量对应于各波长的最小偏向角  $\delta_{min}$ ，计算其折射率  $n$ 。

2 仪器

仪器由两部分构成。